

1

INTRODUÇÃO

As crescentes atividades industriais e agrícolas, observadas nas últimas décadas, assim como o crescimento populacional, vêm liberando para o meio ambiente uma série de contaminantes e poluentes, tais como, matéria orgânica, óleos e um grande número de outros compostos (Srogi, 2008).

Dentre os diversos tipos de poluentes que ocorrem no ambiente aquático, os metais recebem destaque, pois sua contaminação pode oferecer sérios riscos devido à sua toxicidade, persistência e bioacumulação na cadeia alimentar aquática (Smith, 1993; Yilmaz, Ozdemir *et al.*, 2007). Por isso, o estudo da contaminação de áreas costeiras é de grande importância, pois destas áreas provêm as principais fontes de proteína animal de origem marinha, para grande parte da população (Forstner e Wittmann, 1979).

A região costeira do estado do Rio de Janeiro apresenta grandes centros urbanos e industriais, os quais geralmente lançam nos sistemas aquáticos dejetos resultantes de suas atividades, tais como, esgotos domésticos, efluentes industriais e agrotóxicos sem o devido tratamento prévio (Feema, 1990).

Apesar da presença das potenciais fontes de poluição (um porto comercial, duas usinas nucleares, o terminal de petróleo da Ilha Grande (TEBIG, Petrobrás), um terminal de atividade mineradora (MBR, Ilha Guafba) e um grande estaleiro), o ambiente aquático da Baía da Ilha Grande parece não sofrer impactos ambientais que gerem prejuízos ao ecossistema da região. Alguns autores consideram a Baía da Ilha Grande como área de referência devido aos baixos níveis de metais, tais como Ni, Cu, Cr, Mn, Zn e Hg em sedimentos, caracterizando-a como uma área não contaminada por fontes antrópicas desses metais (Lacerda, Pfeiffer *et al.*, 1981a; Lacerda, Paraquetti *et al.*, 2000; Cardoso, Boaventura *et al.*, 2001).

A Baía da Ilha Grande, localizada no litoral sul do estado do Rio de Janeiro, é uma região costeira que tem sido objeto de alguns estudos ambientais (Bizerril e Costa, 2001), no entanto, poucos dados estão disponíveis a respeito da

acumulação de metais na biota desta região (Guimarães, Lacerda *et al.*, 1982; Junior, Araujo *et al.*, 2002).

Neste estudo, foram determinadas as concentrações de cobre, ferro, zinco, cádmio, chumbo e níquel nos tecidos e órgãos de organismos marinhos (peixes e crustáceos) da Baía da Ilha Grande. Os organismos estudados representam algumas das espécies mais abundantes que ocorrem na baía e também, são frequentemente consumidos pela população local.

O método analítico aplicado foi a espectrometria de massa com fonte de plasma indutivamente acoplado (ICP-MS) sem cela de reação, de alta sensibilidade. A exatidão e a precisão da metodologia empregada foram avaliadas através da utilização de materiais certificados de referência fornecidos pelo National Research Council of Canada (DORM-3, proteína de peixe e TORT-2, hepatopâncreas de lagosta). Estes padrões, cujos teores de metais são certificados, foram escolhidos por apresentarem matrizes semelhantes às dos organismos marinhos analisados neste trabalho.

Espera-se que os dados e resultados gerados supram a carência de informações a respeito das concentrações de metais na biota aquática da Baía da Ilha Grande.